



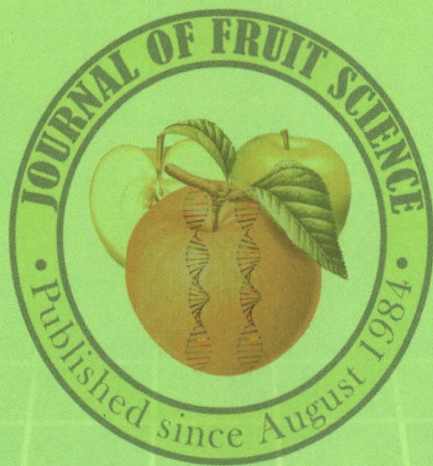
果树学报

GUOSHU XUEBAO

JOURNAL OF FRUIT SCIENCE

第37卷 第4期
Vol.37 No.4

2020



ISSN 1009-9980



中国农业科学院郑州果树研究所 主办



果 树 学 报

GUOSHU XUEBAO

2020年4月 第37卷 第4期

目 次

种质资源·遗传育种·分子生物学

氮胁迫对枳和‘资阳香橙’砧木氮代谢及相关基因表达的影响	
..... 朱礼乾,沈鑫健,周上铃,曾 瑶,彭良志,付行政,凌丽俐,淳长品	(449)
7个蔷薇科物种 <i>HPL</i> 基因家族的鉴定和特性分析	徐博文,李乐跖,李 梦 (459)
葡萄 <i>APX</i> 基因家族的鉴定与表达分析 ... 王 晗,刘 涛,何红红,梁国平,马宗桓,毛 娟,陈佰鸿	(472)
石榴 <i>SUT</i> 基因家族鉴定及其在籽粒发育过程中的表达分析	
..... 骆 翔,曹尚银,李好先,赵弟广,张富红,陈丽娜,Krishna Poudel,敬 丹,唐丽颖	(485)

栽培·生理·生态

5个苹果砧木品种枝条的低温半致死温度及耐寒性评价	
..... 王红平,董 铁,刘兴禄,尹晓宁,孙文泰,牛军强,马 明	(495)
喷施外源山梨醇及其类似物对桃叶片和果实离子转运及激素含量的影响	
..... 周 平,马昕怡,郭 瑞,颜少宾,张小丹,林志聪,金 光	(502)
生长调节剂对葡萄扦插苗水分代谢和碳平衡的影响..... 吕英忠,代永欣,张鹏云,史静儒,王 林	(511)
基于主成分与聚类分析综合评价杨凌地区红色鲜食葡萄果实品质	
..... 林蝉蝉,何舟阳,单文龙,刘 旭,杨晨露,王 华,李 华	(520)
宁夏贺兰山东麓产区‘马瑟兰’葡萄最佳采收期的确定 ... 丁 琦,李 琪,张晓煜,王 琛,杨 豫	(533)
大棚栽培对枇杷果实品质和矿质元素吸收与积累的影响	
..... 黄 霄,王化坤,薛 松,罗文杰,高志红	(540)
35个荔枝品种抗氧化活性评价	蒋依辉,刘 伟,金 峰,凡 超,黄泽鹏,向 旭 (553)
一个西瓜叶色黄化突变体的生理特性分析	
..... 任艺慈,朱迎春,孙德玺,邓 云,安国林,李卫华,刘君璞	(565)

植物保护·果品质量与安全

柑橘衰退病毒侵染对‘赣南早’脐橙植株组织结构及光合作用的影响	
..... 易 龙,陈毅群,李双花,黄爱军	(574)
施药与生草管理对苹果园节肢动物群落结构及相对稳定性的影响	
..... 张林林,许长新,焦 蕊,于丽辰,贺丽敏,李立涛	(582)
苹果中苯胺酸残留及消解	李瑞娟,周 力,刘同金,崔淑华,宋国春,于建垒,朱立贵 (593)

专论与综述

桃树型及其调控关键基因研究进展	谭 彬,程 钧,郑先波,王志强,冯建灿 (599)
-----------------------	---------------------------

新品种选育报告

早熟砂梨新品种‘新玉’的选育	戴美松,王月志,蔡丹英,施泽彬 (606)
中熟蟠桃新品种‘中蟠19号’的选育	陈昌文,王力荣,朱更瑞,方伟超,曹 珂,王新卫,牛 棚 (610)
喜报:《果树学报》被 SCOPUS 数据库收录(519)	

编辑人员: 陈新平,王 珂,和 静,王小丽,樊 辉

JOURNAL OF FRUIT SCIENCE

Apr. 2020 Vol. 37 No. 4

CONTENTS

Germplasm resources · Genetics & Breeding · Biotechnology

Effects of nitrogen stresses on the nitrogen metabolism and expression of related genes in *Poncirus trifoliata* and ‘Ziyang Xiangcheng’ (*Citrus junos*) rootstocks ... ZHU Liqian, SHEN Xinjian, ZHOU Shangling, ZENG Yao, PENG Liangzhi, FU Xingzheng, LING Lili, CHUN Changpin (449)

Identification and characteration of hydroperoxide lyase (*HPL*) gene family in seven species of Rosaceae XU Bowen, LI Leli, LI Meng (459)

Identification and expression analysis of APX gene family in grape WANG Han, LIU Tao, HE Honghong, LIANG Guoping, MA Zonghuan, MAO Juan, CHEN Baihong (472)

Identification of *SUT* genes and their expression models during the development of seed in pomegranate LUO Xiang, CAO Shangyin, LI Haoxian, ZHAO Diguang, ZHANG Fuhong, CHEN Lina, KRISHNA Poudel, JING Dan, TANG Liying (485)

Cultivation · Physiology · Ecology

A study on the cold resistance and the semi-lethal temperatures for branches of five apple rootstock cultivars WANG Hongping, DONG Tie, LIU Xinglu, YIN Xiaoning, SUN Wentai, NIU Junqiang, MA Ming (495)

Effects of exogenous sorbitol and its analogs on iron transport and phytohormone contents in peach leaves and fruit ZHOU Ping, MA Xinyi, GUO Rui, YAN Shaobin, ZHANG Xiaodan, LIN Zhicong, JIN Guang (502)

Effect of plant growth regulators on water transport and carbon balance in seedling establishment of grape cuttings ... LÜ Yingzhong, DAI Yongxin, ZHANG Pengyun, SHI Jingru, WANG Lin (511)

Comprehensive evaluation of fruit quality of 12 red table grape cultivars cultivated in Yangling area based on principal component and cluster analyses LIN Chanchan, HE Zhouyang, SHAN Wenlong, LIU Xu, YANG Chenlu, WANG Hua, LI Hua (520)

Determination of the optimal harvesting period for ‘Marselan’ grape in east foot of Helan Moutain Region DING Qi, LI Qi, ZHANG Xiaoyu, WANG Chen, YANG Yu (533)

Effects of greenhouse cultivation on fruit quality and mineral nutrition in loquat fruit HUANG Xiao, WANG Huakun, XUE Song, LUO Wenjie, GAO Zhihong (540)

Evaluation of antioxidant activity in pulp of 35 litchi varieties JIANG Nonghui, LIU Wei, JIN Feng, FAN Chao, HUANG Zepeng, XIANG Xu (553)

Physiological characteristic analysis of a leaf-yellowing mutant in watermelon REN Yici, ZHU Yingchuna, SUN Dexi, DENG Yun, AN Guolin, LI Weihua, LIU Junpu (565)

Plant protection · Fruit quality & Safety

Structural and photosynthetic changes in ‘Gannanzao’ navel orange plants infected with *Citrus tristeza virus* YI Long, CHEN Yiqun, LI Shuanghua, HUANG Aijun (574)

Effects of spraying pesticide and grass management on arthropod community and relative stability in the apple orchard ZHANG Linlin, XU Changxin, JIAO Rui, YU Lichen, HE Limin, LI Litao (582)

Residues and dissipation dynamics of phthalanilic acid in apple LI Ruijuan, ZHOU Li, LIU Tongjin, CUI Shuhua, SONG Guochun, YU Jianlei, ZHU Ligui (593)

Special focus · Reviews

Progress on tree architecture and key genes of its regulation in peach TAN Bin, CHENG Jun, ZHENG Xianbo, WANG Zhiqiang, FENG Jiancan (599)

Breeding Reports

Breeding report of a new early maturing sand pear cultivar ‘Xinyu’ DAI Meisong, WANG Yuezhi, CAI Danyin, SHI Zebin (606)

A new middle ripening flat peach cultivar ‘Zhongpan 19’ CHEN Changwen, WANG Lirong, ZHU Gengrui, FANG Weichao, CAO Ke, WANG Xinwei, NIU Peng (610)

《果树学报》第七届编辑委员会成员名单

(2019. 01—2021. 12)

顾 问 王宇霖 束怀瑞 张上隆 张光伦 马宝焜

主 编 王志强

副主编 邓秀新 李绍华 方金豹 陈新平

委 员 (按姓氏笔画排序)

马锋旺 王力荣 王玉柱 王世平 王同坤 王国平 王贵禧 王跃进 古勤生
卢 江 叶正文 冯建灿 刘凤之 刘文革 刘庆忠 刘君璞 刘孟军 刘威生
刘崇怀 关军锋 汤浩茹 李 疆 李亚东 李秀根 杨国顺 吴 俊 汪良驹
张开春 张玉星 张运涛 张志宏 张绍铃 陈汉杰 陈昆松 陈学森 陈厚彬
陈清西 林顺权 易干军 罗正荣 周志钦 周常勇 郑少泉 郝玉金 段长青
俞明亮 徐小彪 徐永阳 郭文武 郭修武 黄旭明 黄宏文 曹 珂 曹尚银
戚行江 阎振立 韩振海 谢 鸣 谢江辉 詹儒林 滕元文 薛进军 戴洪义
姚家龙(新西兰) Desmond R. Layne(USA)

著作权使用声明:本刊已许可中国知网以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含中国知网著作权使用费,所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议,请在投稿时说明,本刊将按作者说明处理。

果 树 学 报

(1984年8月创刊,月刊,公开发行)

2020年4月10日 第37卷 第4期

Journal of Fruit Science

(Published since August 1984, Monthly)

2020-04-10 Vol. 37 No. 4

主 管 中华人民共和国农业农村部
主 办 中国农业科学院郑州果树研究所
支 持 江苏省农业科学院果树研究所
浙江省农业科学院园艺研究所
上海市农业科学院林果果树研究所
中国热带农业科学院南亚热带作物研究所
辽宁省果树科学研究所
主 编 王志强
编辑出版 《果树学报》编辑部
E-mail: guoshuxuebao@caas.cn
450009 河南省郑州市未来路南端
中国农业科学院郑州果树研究所
电 话 编辑部: (0371)63387308, 65330928
发行部: 65330981
印 刷 河南瑞之光印刷股份有限公司
国内发行 郑州市邮政局
订 购 处 全国各地邮局(所)
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱, 100044)

Responsible Institution: Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic of China
Sponsored by: Zhengzhou Fruit Research Institute, CAAS
Jointly Sponsored by: Institute of Pomology, Jiangsu Academy of Agricultural Sciences
Institute of Horticulture, Zhejiang Academy of Agricultural Sciences
Research Institute of Forestry & Pomology, Shanghai Academy of Agricultural Sciences
South Subtropical Crops Research Institute, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences
Liaoning Institute of Pomology
Editor-in-chief: Wang Zhiqiang
Edited and Published by: Office of Journal of Fruit Science
E-mail: guoshuxuebao@caas.cn
Zhengzhou Fruit Research Institute, CAAS
450009 South Weilai Road, Zhengzhou, Henan
Tel: Editing Office: (0371)63387308, 65330928
Distribution Office: 65330981
Printed by: Henan Ruizhiguang Printing Co., LTD.
Domestic Distribution: Zhengzhou Post Office
Domestic Subscription: All Local Post Offices in China
Foreign Distribution:
China International Book Trading Corporation
(P. O. Box 399, Beijing, 100044 China)